

Expte. N° 018/10

ADVERTENCIA

El presente Informe es un documento técnico que refleja la opinión de la JUNTA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL con relación a las circunstancias en que se produjo el accidente, objeto de la investigación con sus causas y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el Anexo 13 al CONVENIO SOBRE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (Chicago /44) Ratificado por Ley 13.891 y en el Artículo 185 del CÓDIGO AERONÁUTICO (Ley 17.285), esta investigación tiene un carácter estrictamente técnico, no generando las conclusiones, presunción de culpas o responsabilidades administrativas, civiles o penales sobre los hechos investigados.

La conducción de la investigación ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba de tipo judicial, sino con el objetivo fundamental de prevenir futuros accidentes.

Los resultados de esta investigación no condicionan ni prejuzgan los de cualquier otra de índole administrativa o judicial que, en relación con el accidente pudiera ser incoada con arreglo a leyes vigentes.

INFORME FINAL

ACCIDENTE OCURRIDO EN: Aeródromo San Andrés de Giles, provincia de Buenos Aires

FECHA: 16 de octubre de 2010

HORA: 18:40 UTC

AERONAVE: Avión

MARCA: Aero Boero

MODELO: 180

MATRICULA: LV-JYF

PILOTO REMOLCADOR: Licencia de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión

PILOTO DEL PLANEADOR: Licencia de Piloto de Planeador

PROPIETARIO: Club de Planeadores

Nota: Todas las horas están expresadas en Tiempo Universal Coordinado (UTC), que corresponde a la hora huso -3.

1 INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del Vuelo

1.1.1 El 16 de octubre de 2010, el piloto realizaba tareas de remolque de planeadores con la aeronave matrícula LV-JYF, en el Aeródromo (AD) San Andrés de Giles (GIL), provincia de Buenos Aires.

1.1.2 A las 18:40 h, aproximadamente el piloto del remolcador y el planeador despegaron de la pista 16 del AD GIL, cuando durante la fase de despegue, el planeador remolcado, que se encontraba a pocos metros de altura, comenzó a desestabilizarse verticalmente, arriba y abajo de la posición normal de remolque, lo que produjo una serie de cambios bruscos en la tensión de la soga de remolque.

1.1.3 Posteriormente, el planeador se elevó, levantando la cola del remolcador, el que quedó con la proa del avión hacia el terreno. Inmediatamente el piloto del remolcador desenganchó al planeador, pero por la baja altura en que se encontraba y al no poder recuperar la actitud de la aeronave, impactó contra el terreno.

1.1.4 Por su parte el planeador aterrizó sin novedad en la pista de salida sin novedad.

1.1.5 El accidente ocurrió de día y con buenas condiciones de visibilidad.

1.2 Lesiones a Personas

Lesiones	Tripulante remolcador	Tripulante planeador	Otros
Mortales	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ninguna	1	1	

1.3 Daños sufridos por la aeronave

1.3.1 Célula: rotura del tren principal, deformación de la parte inferior y lateral del fuselaje de la aeronave por impacto de la misma con el terreno

1.3.2 Motor: posibles daños internos por detención brusca.

1.3.3 Hélice: ambas palas dobladas hacia atrás.

1.4 Otros daños

No hubo.

1.5 Información sobre el personal

1.5.1 Piloto remolcador

1.5.1.1 El piloto de 28 años de edad, era titular de la Licencia de Piloto Comercial de 1ª Clase de Avión, con habilitación para remolcador de planeador en monomotores terrestres hasta 5700 kg. Tenía además las licencias de Piloto Privado de Avión, Piloto Comercial de Avión y Piloto de Planeador.

1.5.1.2 La Dirección de Licencias al personal, Departamento Registro informó que el piloto no registraba antecedentes de infracciones aeronáuticas ni accidentes anteriores.

1.5.1.3 Su Certificado de Habilitación Psicofisiológica se encontraba vigente hasta el 28 de febrero de 2011.

1.5.1.4 Su experiencia de vuelo en horas según sus manifestaciones era la siguiente:

Total de vuelo:	1412.6
En los últimos 90 días:	71.9
En los últimos 30 días:	5.6
El día del accidente:	1.5
En el tipo de aeronave como la accidentada:	S/D

1.5.2 Piloto planeador

1.5.2.1 El piloto del planeador de 52 años edad, era titular de la Licencia de Piloto de Planeador con habilitación para planeadores monoplasas y multiplasas.

1.5.2.2 Su Certificado de Habilitación Psicofisiológica se encontraba vigente hasta el 30 de septiembre de 2011.

1.5.2.3 Su experiencia de vuelo en horas según sus manifestaciones era la siguiente:

Total de vuelo:	34.6
En los últimos 90 días:	8.6
En los últimos 30 días:	3.5
El día del accidente:	0.1

1.6 Información sobre la aeronave

1.6.1 Información general

Era una aeronave tipo avión, marca Aero Boero modelo 180, número de serie 012, de 3 plazas con un peso máximo de despegue de 844 kg, de construcción reticulado metálico entelado, ala alta, empenaje y tren convencional fijo con ruedas, un motor alternativo de cuatro cilindros y una hélice de dos palas de paso fijo.

1.6.2 Célula

1.6.2.1 No hubo indicio de falla de la célula o mal funcionamiento de los sistemas o componentes de la aeronave antes del accidente.

1.6.2.2 El mantenimiento se lleva de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, teniendo al momento del accidente un total general (TG) de 3.884 h, 23.0 h Desde la Última Recorrida (DUR) y 23.0 h Desde la Última Inspección (DUI).

1.6.2.3 El Certificado de matrícula fue registrado a nombre de un aeroclub, con fecha de inscripción 21 de mayo de 1981.

1.6.2.4 Los Certificados de aeronavegabilidad fueron emitidos por la DA el 13 de mayo de 2010, uno estándar categoría normal sin fecha de vencimiento y otro especial categoría restringido con fecha de vencimiento el 13 de mayo de 2015.

1.6.2.5 El Formulario DA 337 fue emitido por el TAR 1B-258 el 3 de mayo de 2010 con vencimiento mayo de 2011.

1.6.2.6 Los registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y mantenida de conformidad con la reglamentación y procedimientos vigentes aprobados.

1.6.3 Motor

1.6.3.1 Es marca Lycoming modelo O-360-A 1D número de serie L-7514-36 de 180 hp, el mantenimiento se llevaba de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, teniendo al momento del accidente un TG de 4.013 h, 27.0 h DUR y 27.0 h DUI.

1.6.3.2 El combustible requerido y utilizado era aeronafta 100 LL, teniendo al momento del accidente 30 litros en el tanque derecho y 25 litros en el tanque izquierdo. La forma de determinarlo fue calculando el consumo desde su última carga.

1.6.4 Hélice

Es marca Mc Cauley modelo 1A 200/FA 8243 número de serie 104650 compuesta de dos palas, construcción metálica paso fijo, el mantenimiento se lleva de acuerdo con las instrucciones de aeronavegabilidad continuada del fabricante, sin antecedentes, al momento del accidente, de TG; DUR: 351.0 h y DUI 23.0 h.

1.6.5 Peso y balanceo de la aeronave

1.6.5.1 Los pesos máximos de despegue y aterrizaje autorizados eran de 844 kg y la masa vacía, 529 kg.

1.6.5.2 El cálculo de los pesos de la aeronave al momento del accidente fueron los siguientes:

Vacío:	529 kg
Combustible (40 l X 0.72):	28.8 kg
Piloto:	62 kg
Total al momento del accidente:	619.8 kg
Máximo de Despegue (PMD):	844 kg
Diferencia:	224.2 kg en menos respecto al PMD.

1.6.5.3 El centro de gravedad (CG) se encontraba al momento del accidente dentro de los límites establecidos en el Manual de Vuelo de la aeronave y en la planilla de Masa y Balanceo de fecha 24 de febrero de 1999 que se encuentra en el Manual de Vuelo de la aeronave, y remitida por la Dirección de Aeronavegabilidad de la ANAC.

1.7 Información Meteorológica

El informe del Servicio Meteorológico Nacional con datos registrados de las estaciones meteorológicas Morón, El Palomar y Junín, interpolados a la hora y el lugar del accidente y visto también el mapa sinóptico de superficie de 18:00 UTC era: viento: 230° 13 kt; visibilidad: 10 km, fenómenos significativos ninguno, nubosidad 3/8 CU 900 m, temperatura 18,2° C, temperatura punto de rocío 7,4 ° C, presión 1020,3 hPa y humedad relativa 50 %.

1.8 Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.9 Comunicaciones

No aplicable

1.10 Información sobre el lugar del accidente

1.10.1 El accidente ocurrió en el AD GIL, público no controlado, ubicado a 3 km al SE de la localidad homónima en la provincia de Buenos Aires; tiene una pista de tierra con orientación 16/34 y 1200 m x 80 m de largo y ancho respectivamente.

1.10.2 Las coordenadas geográficas del lugar son 34° 28' 13" S y 059° 25' 29" W con una elevación de 51 m (167 ft) sobre el nivel medio del mar

1.11 Registadores de vuelo

La aeronave no estaba equipada con un registrador de voces ni con un registrador de vuelo, la reglamentación vigente no lo requería.

1.12 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto

La aeronave luego de impactar con el tren de aterrizaje principal y parte inferior del fuselaje en la pista, rebotó en dos oportunidades, recorriendo 25 metros y se detuvo sobre la pista sin dispersión de restos.

1.13 Información médica y patológica.

No se conocen antecedentes médico / patológicos que pudieran haber influido en el desempeño del piloto en el accidente.

1.14 Incendio

No hubo incendio.

1.15 Supervivencia

Durante el accidente el cinturón de seguridad no se cortó, y las tomas del cinturón al fuselaje no sufrieron daño alguno. El piloto salió por sus propios medios de la aeronave, sin sufrir lesiones.

1.16 Ensayos e investigaciones

1.16.1 En el lugar del accidente, se controló la cadena cinemática y funcionamiento de los comandos de vuelo y la que destraba el gancho de la soga de remolque del planeador, en la aeronave, sin encontrar novedad.

1.16.2 Durante las investigaciones se recolectaron indicios en los que se observó que mientras ocurría la operación de remolque el piloto se concentró en mantener la trayectoria requerida para el planeador, esperando hasta último momento a que el piloto del mismo decidiera desengancharse si consideraba que se encontraba muy desestabilizado.

1.16.3 También, cuando el piloto del avión remolcador consideró necesario, intentó soltar la soga de remolque. En ese momento, el planeador se elevó levantando la cola del remolcador, el que quedó con la proa apuntando hacia el terreno en posición de picada pronunciada pese a tener todo el comando atrás.

1.16.4 Al verse en esa condición, el piloto remolcador aplicó potencia logrando desengancharse del planeador, recuperando en parte el control de la aeronave e intentando ascender, lo que debido a la escasa altura no le fue posible por lo que finalmente impactó con el terreno.

1.16.5 También por el hecho acontecido se procedió a controlar la cadena cinemática y funcionamiento del sistema que destraba el gancho de la soga de remolque del planeador matrícula LV-ELB sin encontrar novedad.

1.16.6 En la entrevista, el piloto del planeador manifestó que se dispusieron a despegar de la cabecera 16, con viento de la derecha con una intensidad aproximada de 13 kt con ráfagas, y que probablemente por efecto del mismo durante el re-

molque hubo un desplazamiento hacia la izquierda que pudo corregir por detrás del remolcador, y luego otro que puso al planeador por encima del remolcador, percibiendo en ese momento una tensión en la soga de remolque.

1.16.7 Al no poder visualizar al remolque, accionó el mecanismo de desenganche, cuando se encontraba aproximadamente a 90 m de altura, bajó la nariz del planeador, realizó un viraje por izquierda y enfrentó la pista hacia la cabecera 16, aterrizando sin inconveniente a 250 m aproximadamente del final de la misma.

1.16.8 Asimismo, se preguntó si habitualmente se realizaba una reunión previa al vuelo a fin de coordinar los temas a seguir y manifestaron que no se realizaban en forma personalizada, excepto en vuelos de instrucción o en casos particulares. Usualmente se seguía la estandarización de procedimientos establecida durante la instrucción.

1.17 Información orgánica y de dirección

Las aeronaves son propiedad de un Club de Planeadores, y se utilizaban para tareas de remolque e instrucción.

1.18 Información adicional

No se formulan.

1.19 Técnicas de investigación útiles o eficaces

Se utilizaron las de rutina.

2 ANÁLISIS

2.1 Aspectos Operativos

2.1.1 El planeador se desestabilizó lateral y verticalmente, elevándose por encima del remolcador el que quedó con su proa apuntando hacia el terreno en una picada pronunciada.

2.1.2 Esta condición de desestabilización del planeador fue producida, por ráfagas de viento que sorprendieron a su piloto no habiendo realizado las maniobras necesarias con los comandos de vuelo para contrarrestar los efectos de las ráfagas de viento sobre el planeador, debido a su escasa experiencia de vuelo.

2.2 Aspectos técnicos

De lo investigado surge que este accidente no tuvo novedad técnica alguna que pudiera ocasionar el mismo.

3 CONCLUSIONES

3.1 Hechos Definidos

3.1.1 El piloto remolcador y el piloto del planeador se encontraban habilitados para realizar el vuelo.

3.1.2 La aeronave tenía el Certificado de Aeronavegabilidad en vigencia.

3.1.3 Conforme a las investigaciones técnicas realizadas, no se pueden determinar causas o factores técnicos que tengan relación con este accidente.

3.1.4 El peso y el centro de gravedad estaban dentro de los límites autorizados.

3.1.5 Los registros de mantenimiento indicaban que la aeronave estaba equipada y sometida a mantenimiento, de conformidad con la reglamentación y procedimientos aprobados en vigor.

3.1.6 El piloto del planeador usó inadecuadamente los comandos de vuelo de la aeronave para contrarrestar los efectos del viento.

3.1.7 La meteorología influyó en el accidente.

3.2 Causa

En un vuelo de remolque de planeador, durante la fase de despegue, se produjo la desestabilización del planeador, por efectos de ráfagas de viento, lo que generó que la aeronave remolcadora adoptara una actitud anormal de nariz abajo en una picada pronunciada, con impacto contra el terreno, debido a un inadecuado uso de los comandos de vuelo por parte del piloto del planeador.

Factor contribuyente

- 1) Ráfagas de viento superiores a 13 kt
- 2) Escasa experiencia de vuelo del piloto del planeador.

4 RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

4.1 Al propietario de las aeronaves

Realizar las gestiones adecuadas para que los pilotos de remolcadores y planeadores efectúen las reuniones pre vuelo en todos los vuelos, a efectos de coordinar los posibles riesgos que puedan surgir durante la operación de remolque, a efectos de contribuir con la Seguridad Operacional.

5 REQUERIMIENTOS ADICIONALES

Las personas físicas o jurídicas a quienes vayan dirigidas las recomendaciones emitidas, por la Junta de Investigación de Accidentes de Aviación Civil, deberán informar a la AUTORIDAD AERONÁUTICA en un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles, contados a partir que recibieran el Informe Final y la Resolución que lo aprueba, el cumplimiento de las acciones que hayan sido puestas a su cargo. (Disposición N° 51/02 del Comandante de Regiones Aéreas -19 JUL 02- publicada en el Boletín Oficial del 23 de Julio 2002).

La mencionada información deberá ser dirigida a:

Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC)
Av. Azopardo 1405, esquina Av. Juan de Garay
(C 1107 ADY) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

ó a la dirección Email:
"info@anac.gov.ar"

BUENOS AIRES, de 2013.

Alejandro DURÁN MORITAN
Investigador Operativo

Pedro BERTACCO
Investigador Técnico

Director de Investigaciones